

Magyar László András

## Linné rendszerének és nevezéktanának eredete

*Ha nem rendszerezjük és nem csoportosítjuk hadsereg módjára a dolgokat, a nagy rendetlenségben és zűrzavarban szükségképpen úrrá lesz rajtuk a káosz.*

Linné

**BEVEZETÉS** A tudományos gondolkodás kétségkívül a dolgok, jelenségek osztályozásával vette kezdetét, és ha jól meggondoljuk, a tudomány ma sem sokkal több rendszerezésnél és osztályozásnál. Az európai tudományos gondolkodás ősatya, Arisztotelész – elsősorban a *Kategóriák* és a *Második analitika* címen ismert munkáiban – a dolgok meghatározásának és rendszerezésének elméletét és módszerét is megalkotta. Az arisztotelészi logikai és célelvű világszemlélet részben bizánci, részben arab közvetítéssel jutott el Nyugatra, ahol a XIII. századtól a vallástudományt (teológiát), a bölcsészetet, a jogot és az orvostudományt egyaránt áthatotta, így az akkoriban ezzel a négy karral kialakuló egyetemi képzés alapja is lett. Arisztotelész világosan kimondja,<sup>1</sup> hogy mielőtt gondolkodni kezdünk valamiről, meg kell határoznunk mi-benlétét, ehhez pedig előbb osztályba kell sorolnunk, majd el kell különítenünk az osztály többi tagjától, illetve azt is leszögezni, hogy minden meghatározás mindig általános: középkori kifejezéssel, nem a *hocceitasra*, hanem *quidditasra*, azaz nem egydi, hanem lényegi jellemzőkre vonatkozik.

A meghatározó és az osztályozó gondolkodás nem csupán az egyetemeken maradt egyeduralgoló (Szent Tamás *Summája* valójában nem egyéb hatalmas fiókos szekrényénél), hanem a természettudományokat is áthatotta. Tamás tanára, a középkori természettudomány egyik megalapozója, Albertus Magnus (1193–1280) állattani munkája<sup>2</sup> például nem csupán szerkezetében tükrözi ezt a szemléletet, hanem az egyes állatok leírása is mindig – görög és arab hatásra – meghatározással kezdődik.

Bár Arisztotelész két meghatározó állattani művében, a *Historia animalium*ban és a *De generatione animalium*ban az állatokat már nem külső jegyeik alapján rendszerezte (ez ugyanis számos átfedést eredményezett volna), hanem részint szaporodási módjuk (elevenszülők, tojásban elevent

szülők, tojást rakók, lárvával szaporodók), részint tökéletességük foka, részint pedig egyéb szempontok alapján; egységes rendszer és önálló nevezéktan megalkotása eszébe sem jutott. Az állattan (zoológia) és a növénytan (botanika) a középkor elején ráadásul igencsak gyakorlati – gyógyító, vadászati, gazdasági, sőt olykor vallási és erkölcselméleti – célokat szolgált, így a kezdeti állattani és növénytani szakmunkák csupán a használhatóság céljából kényszerültek arra, hogy valamilyen rendszerbe foglalják leírásaikat. Kezdetben a természet három „országát” elkülönítve (ásványok, növények, állatok), a növényeket fákra, cserjékre és füvekre, az állatokat pedig négy lábúakra, madarakra, halakra, kétlábúakra, csúszómászókra és férgesekre osztották. Később azonban fokozatosan finomodott az osztályozás, és a XVI. századra a svájci Konrad Gessner (1516–1565) vagy Ulysse Aldrovandi (1522–1605) már nemzetségekről (genera), rendekről (ordines) és osztályokról (classes) beszélt.

A XVI. század felfedezései, a világ kitágulása új növények és állatok tömegével ismertette meg Európát, létrejöttek az első természettudományos gyűjtemények, múzeumok, tudományos céllal szervezett növény- és állatkertek. Az ismeretek robbanása olyan rendszer igényét teremtette meg, amelyben minden jövőbeni új növény vagy állat is elhelyezhető és egyértelműen elnevezhető.

Az első rendszeres növénynevezéktan Johannes Bauhinus alkotta meg. Az ifjabb Johannes Bauhinus Bázisban született, 1541-ben, hugenotta családban. Szülővárosában szerzett orvosi diplomát, majd 1566-ban a bázeli egyetemen vállalt szónoklattan-tanári állást. 1570-től a württembergi Ulrich herceg házi orvosaként működött, egyben Mömpelgard „physicusa”, vagyis „körzeti orvosa” is lett. Élete hátralévő negyvenhárom évét az utóbbi városkában töltötte, itt is hunyt el 1613-ban. *Historia plantarum universalis* (Ebroduni, 1651) című, monumentális, három főlíkiókötetes munkájában ő tett elsőként kísérletet arra, hogy a növényeket kettős névvel lássa el. A szöveget szépen kivitelezett, élethű, rézmetszetes ábrák is díszítették. A nagy művet végül Joannes Henricus Cherlerus, Bauhinus veje, illetve a vő korai halála

1 Aristoteles: *Analytica posterior*. 96 b 25-től. In: Aristotle: *Posterior Analytics*. II. Ed. et transl by, E. Tredennick, Loeb Classical Library, Cambridge–London, Harvard University Press, 1989. II. 230–232.

2 Albertus Magnus: *Az állatokról*. (Válogatás.) Szerk. Kádár Zoltán. Ford. Magyar László András. Balassi Kiadó, Budapest, 1996.

után Dominicus Chabraeus, genfi orvos rendezte végleges állapotába, javította és adta ki 1651-ben. A *Historia plantarum* fontos mérföldköve volt annak a XVI. században megkezdett növénytani osztályozó és leíró folyamatnak, amelyet többnyire orvosok, Leonhard Fuchs, Hieronymus Bock, Petrus Matthiolus és Rembertus Dodonaeus kezdtek meg. Bauhinus könyvének rendszere ugyan még nem kiforrott és egységes, érvényesül benne a középkori hagyomány, leírásai és megkülönböztetései pedig néhol önkényesek, ám ezek a kötetek mégis koruk legmagasabb színvonalán álltak: nélkük a későbbi rendszertanok nem születhettek volna meg.

Jóllehet Bauhinus rendszer- és nevezéktana nem terjedt el széles körben, a folyamatosan gyarapodó ismeretek miatt szükségképpen meg kellett jelennie egy mindenki által elfogadható és könnyedén bővíthető növénytani rendszernek.

Joseph Pitton de Tournefort (1656–1708) a párizsi növénykert igazgatója, a Collège de France professzora *Institutiones rei herbariae* című, háromkötetes munkájában a növényeket viráguk pártája szerint – vagyis alaktanilag – osztályozta, és igyekezett azokat nemzetségük szerint is csoportosítani. Az a személy azonban, aki a növény- és állattan számára ma is irányadó, alapvetően élő rendszert teremtett, kidolgozva a korszerű nevezéktant, Carl von Linné (Rashult, 1707. május 23. – Hammarby, 1778. január 10.) svéd orvos volt.

Linné<sup>3</sup> (akinek édesapja lelkész volt) Hollandiában kezdte meg egyetemi éveit, ahol Johann Rotman irányításával ismerkedett meg az állatisme alapjaival és Tournefort – későbbi munkássága számára meghatározó – növényrendszertanával. 1727-ben Lundban, 1728-ban pedig Uppsalában folytatta orvosi, növénytudományi és néprajzi tanulmányait. 1730-ban segédoktatói állást kapott az egyetemen. 1732-ben az Uppsalai Tudományos Társaság megbízásából tanulmányutat tett a Lappföldön, ahonnan elismert természettudósként tért vissza. 1735 közepén avatták orvosdoktorrá a hollandiai Harderwijkben, a váltólázak okairól szóló értekezése alapján. 1738-ban Stockholmban telepedett le, és két éven belül a tengerészeti kórház főorvosa, valamint udvari orvos, majd a Svéd Tudományos Akadémia első elnöke lett. 1741-ben nevezték ki az uppsalai egyetemen az anatómia és a gyakorlati orvostudomány egyetemi tanárának. 1742-ben már a növénytant, a gyógyszeriant, a diétetikát és a tünettant (szemiotikát) is előadta. Ugyanekkor az uppsalai egyetem botanikus kertjének is igazgatója lett. (A kert leírásakor kezdte alkalmazni az ivari alapú meghatározásokat és a kettős nevezéktant a növénytudományban, majd 1758-tól az állattanban is.) 1746-ban és 1749-ben kutatóutakon vett részt, 1757-ben udvari orvosi tevékenysége elismeréseképpen nemességet kapott a királytól. Élete utolsó éveit az Uppsala közelében levő Hammarbyben

töltötte. 1776-ban szélütés következtében megbénult, és két évvel később elhunyt. Az uppsalai domban temették el.

A lundin, majd az uppsalai egyetemen vált Linné meggyőződésévé, hogy a virágok porzóit és a bibéit lehetnek a növények osztályozásának alapjait.<sup>4</sup> 1730-tól végezte első önálló növénytani kutatásait, amelyeket *A növények házasságának előzményei* című munkájában összegzett. 1735-ben, Leydenben először kiadott – és a következő 20 évben 11 kiadást megért – *Systema Naturae* (A természet rendszere) című munkáját a „Természet Birodalmának” (Imperium Naturae) felosztásával és ezen belül Isten meghatározásával kezdte. Istentől kívül a következők tartoznak még a Természet Birodalmához: a világ, a csillagok, az elemek, a föld és a természetes testek. Ez utóbbi csoportba tartozik a természet hagyományos három országa (regnuma): a kőzetek, a növények és az állatok. Ezeket az országokat Linné különféle fejlődési szintekként értelmezte. Az ásványok élettelenek és érzéketlenek, a növények élnek, de nem érzékelnek; az állatok pedig élnek és érzékelnek, sőt mozogni is képesek, az ember pedig nemcsak él, érzékel és mozog, hanem már gondolkodik is. Az ásványok, a növények és az állatok országa Linné szerint osztályokra (classisokra) bontható. Az egyes osztályokon belül rendek (ordók) különíthetők el, majd a nemek vagy a nemzetségek (genusok), a nemeken belül pedig a legkisebb rendszertani egységek, a fajok (species) alkotják a rendszert. A fajokon belül megkülönböztethetők ugyan alfajok (subspeciesek), fajták és változatok (varietasok), ezek azonban csak átmeneti, nem állandó formák, szemben a fajok számával, amely viszont állandó, hiszen annyi van belőlük, amennyit a Teremtő egykor megteremtett. A *Systema Naturae* első kiadása csak öt kategóriát ismert, a családok (familiae), amelyek a rendek és a nemek közt helyezkednének el, csak később jelentek meg a rendszerben.

A *Systema Naturae*val Linné tehát megteremtette a modern rendszerezés alaposztályait és e kategóriák rendszerét. Ma is ezeket a rendszertani osztályokat használjuk, de a Linné-féle rendszer kiegészült még néhány magasabb kategóriával, mint például a törzs (phylum), és számos alcsoporttal (pl. család, alrend, alosztály, öregrend, családcsoporthoz stb.). A növények esetében a csoportokba rendezés ismérve a virágokban található ivarszervek jellege, fejlettsége és szerveződése volt. A porzók jellege szerint Linné 24 osztályt különböztetett meg, ezeket további rendekbe sorolta a termők állása alapján. 1751-ben *Philosophia Botanica* című munkájában – belátva, hogy rendszere meglehetősen önkényes – megkísérelt ugyan egy természetesebb növényrendszert kidolgozni, ám ezt a művét nem fejezte be.

Linné rendszertanának nagy vívmánya a kettős nevezéktant (binominális nomenklátúra) bevezetése volt. Az, hogy a név

3 A Linnéről szóló irodalom végtelenül nagy: az újabb életrajzok közül a legjobbnak én a következőt tartom: Goerke, Heinz: Carl von Linné. *Arzt, Naturforscher, Systematiker*. 2. Aufl. Stuttgart, 1989.

4 Különös, hogy Arisztotelész óta mindmáig leginkább szaporodással kapcsolatos jellemzőik alapján rendszerezik az élőlényeket.

latinus írásalakú, latinosan ragozódó és többnyire latin vagy görög eredetű szavakból álljon, Linné korában magától értetődő volt, de ma is okos döntésnek tűnik, hiszen a neveket így nem kell a mindenkori politikai, kulturális és nyelvi hatalmak igényei szerint változtatgatni. A tudományos név első tagja a nem vagy a nemzetség (genus) neve, a második tagja pedig a faj (species) neve. Például a farkas tudományos neve: *Canis lupus*, ahol a *Canis* a kutyák nembeli neve, a *lupus* pedig a farkas faji elnevezése. Ugyanígy a növényeknél: a *Linum usitatissimum* L. kifejezésből (Linné természetesen csak az első két szót használta, hiszen az *L.* éppen az ő nevére utal), a *Linum* ('len') a nembeli, az *usitatissimum* (gyakran használt, közönséges) pedig a faji név. A kettős névvel az arisztotelészi meghatározás követelményeinek is sikerült eleget tennie. Linné a kettős nevezéktant a *Systema Naturae* 10. kiadásától (1758) már 7700 növényfajra és 4235 állatfajra is alkalmazta. 1762-ben már csak a családokat (familiae) tartotta Isten művének, a nemek és a fajok szerinte a már létezők állandó kereszteződéséből (hibridizációjából) származnak.<sup>5</sup>

Az új nevezéktan előfeltétele a benne használt kifejezések pontos meghatározása volt. Ezért Linné külön kis munkát alkotott *Termini botanici explicati* (Lipce, 1767) címmel, ennek növénytanai nevezéktanában – általában a második névben – alkalmazott jelzőket, illetve a növényleírásokban használt egyéb szakkifejezéseket magyarázta meg röviden, a növény részei szerint elkülönítve, mindössze 39 oldalon. A munka bevezetőjében a következőképpen írt: „Szakszavaknak azokat a szavakat nevezzük, amelyek segítségével az adott tudomány művelésével kapcsolatos gondolatokat röviden kifejezhetjük: ezeknek tehát szükségképpen szilárdnak és biztosnak kell lenniök, nehogy bizonytalanul alkalmazzuk őket. Szinte minden tudomány használ effajta, számára jól ismert szakkifejezéseket, különösen azonban a matematikusok és a vegyészek élnek velük, akiknek írásait éppen emiatt az e tudományokban járatanok alig vagy semennyire sem képesek megérteni. A növénytan azonban a szükséges szakkifejezésekkel – egészen a legutóbbi reformokig – a kelletténél kevésbé volt ellátva, ezért leírásai, jelzői és megkülönböztetései épp olyan számosak, mint amilyen megfoghatatlanok voltak. Most viszont, miután a növénytan immár elegendő nevezékekkel egészült ki, szakkifejezései is tömörek, biztosak és állandók lettek.”<sup>6</sup>

Ami munkáinak „helyesírását” illeti, a német nyelvű művekben (pl. *Vollständiges Pflanzensystem*<sup>7</sup>) sem a latin, sem a német növénynevet nem szedette dőlt betűvel, a növény első nevét azonban mindenütt nagybetűvel írta. Latin nyelvű munkáiban azonban (pl. *Genera plantarum*, *Systema vegetabilium*<sup>8</sup>) az „első” nevet álló nagybetűvel, a „másodikat” viszont dőlt kisbetűvel szedette. A mai nevezéktanok, amelyek – világszerte – az első nevet nagybetűvel, a másodikat kisbetűvel, ám mindkettőt dőlttel nyomtatják, nyilvánvalóan később, a XIX. század második felében és német földön alakultak ki, valószínűleg annak a máig élő szerkesztési elvnek az alapján, amely szerint az idegen szavakat egy adott nyelvű szövegben mindig dőlt betűvel illik írni.<sup>9</sup> A német eredet talán abban is megmutatkozik, hogy a főneveket-tulajdonneveket nagy-, míg a jelzőket kisbetűvel írjuk. A XIX. század 70-es éveitől megszülető, a linnébe illeszkedő bakteriológiai és virológiai nevezéktan a hagyomány alapján szinte magától értetődően ugyanezt a binominális, görög–latin nyelvű rendszert követte, és ezen ma sincs értelme változtatni.

Linné egyébként sok egyéb tárgy és jelenség – például a szagok<sup>10</sup> – osztályozása mellett megpróbálkozott a betegségek rendszerezésével is. 1737-től levelezett a montpellierier Francois Boissier de la Croix Sauvages-zsal (1706–1767). Boissier de Sauvages, Felix Platter és Thomas Sydenham korábbi rendszereit továbbfejlesztve, 1759-ben jelentette meg *Nosologia methodicá*ját (Módszeres kórtanját), amelyben éppen Linné botanikai rendszerét igyekezett átültetni a kórnevezéktanba. Boissier a betegségek 10 osztályát különböztette meg (vitia, febres, phlegmosinae, morbi tonici-clonici, anhelationes, debilitates, dolores, vesaniae, fluxus, morbi cachexici).<sup>11</sup> Az osztályokat további nemzetségekre (genusokra) bontotta. Linné 1763-ban adta ki a saját betegség-rendszerezését, *Genera morborum* címmel. Ebben a betegségek 11 osztályát és 325 genusát írta le. Az effajta osztályozás azonban nehéz feladat, hiszen egy-egy betegség esetén nem a valóságban is létező állattal vagy növényvel, hanem csupán megállapodás alapján, vagyis önkényesen közös névvel ellátott tünetcsoporttal állunk szemben, ráadásul az, hogy egy-egy betegség név mit takar, illetve hogy mi alapján különíthető el, koronként is változhat. Boissier és Linné kórtani rendszerét később R. A. Vogel, W. Cullen, J. Townsend és J. L. Schönlein fejlesztette tovább.<sup>12</sup>

5 Linné rendszertanának első magyar nyelvű, rövidke ismertetése 1781-ben jelent meg Benkó József tollából. Wesszprémi veje, Földi János orvosdoktor csak 1801-ben adta ki Linné alapján az első magyar nyelvű általános természetrajzot és egyben állatrendszert is.

6 Linné, Carolus a: *Termini botanici explicati*. Lipsiae, 1767, Előszó.

7 Linné, Carl: *Vollständiges Pflanzensystem*. Nürnberg, 1777–1778, Theil 1–14.

8 Linné, Carolus: *Systema vegetabilium secundum classes, ordines, genera, species cum characteribus et differentiae*. Editio 15. Göttingae, 1797; Linné, Carolus: *Genera plantarum eorumque characteres naturales*. Viennae, 1767.

9 Egy mai magyar orvosi cikk kétharmadát dőlt betűkkel írhatnánk ennek az elvnek az alapján.

10 Linné, Carl von: Vom Geruch der Arzneimitteln. In: *Auserlesene Abhandlungen aus der Naturgeschichte, Physik und Arzneywissenschaft*. Leipzig, 1777, Bd. II. 325–326.

11 Boissier de Sauvages, Franciscus: *Nosologia methodica, morborum classes juxta Sydenhami mentem et botanicorum ordinem*. Amstelodami, 1759.

12 A betegségek egyébként igen sokféle módon osztályozhatók, így a terápia módja, célja, eszköze, tárgya, a betegség helye vagy éppen neve szerint is. Lásd: Magyar L. A.: A gyógymódok osztályozása. In: *Ditor ut ditem. Tanulmányok Schultheisz Emil professzor 80. születésnapjára*. Budapest, 2003, 317–330.

Linné természeti rendszer- és nevezéktana, mint láthattuk, nem az első, és mint sejtethetjük, nem is az utolsó hasonló rendszer történelmünk során. Az osztályozás, a rendszerezés, a meghatározás ugyanis nem csupán a tudományos, hanem a mindennapi gondolkodás alapfeltétele is, amely nélkül bármiféle ítéletalkotás, megalapozott kijelentés vagy gondolatcsere egyszerűen lehetetlen. A linnéi rendszer létrejöttében éppen olyan fontos szerepet játszott az európai tudomány ismereteinek bővülése, a korábbi kutatások és rendszeralkotási kísérletek sora, mint a XVIII. század szintézisre, rendre törekvő szellemisége vagy éppen az Európában máig egyeduralgató arisztotelianus hagyomány. Azt azonban semmiképpen nem tagadhatjuk, hogy a *Systema Naturae* elsősorban alkotója lángeszének köszönhetette megszületését.

## HOZZÁSZÓLÁSOK

Bősze Péter

**KIEGÉSZÍTŐ GONDOLATOK A MIKROBÁK NEVEINEK ÍRÁSÁRÓL** A vírusok neveinek írásával a Magyar Orvosi Nyelv hasábjain már sokat foglalkoztunk, végső álláspont azonban nem alakult ki (Bősze 2003a és 2003b). Ezek neveit, a mikrobák egyéb fajtáinak neveivel együtt, a nevezéktani osztályozás szerint írjuk; a nehézség ebből adódik. A rend, a család (alcsalád), a nemzetség neveit általában nagy kezdőbetűvel és dőlt betűvel írva javasolják, de a nemzetség alatti csoportokba tartozókat, beleértve a fajok (genus) neveit is, már nem (Szűcs in: Bősze 2003a: 31–33). Ez az írásmód a nemzetközi irányelveket is követi. További gond – írja Szűcs György (i. h.) – „a nemzetségnél alacsonyabb hierarchiájú elnevezésekben a »vírus« utótag írásmódja. Jelenleg a »hagyomány« érvényesül. Jó lenne, ha ezen a szinten a »vírust« különírnánk (vagy esetleg szótagszámhoz kötnénk a különírást?). A kapott példában például az *influenza vírus* – különírva – az adott megbetegedést okozó törzsrre, az *influenzavírus A* vagy *B* – egybeírva – pedig nemzetségre utal.” Ám a mikrobiológiában kevésbé jártasok nemigen tudják eldönteni, hogy ha például a staphylococcusokról vagy a humán papillomavírusokról általánosságban írnak, azok melyik osztályba sorolhatók. Efféle ismeret a nyelvi ellenőroktől még kevésbé várható el.

Megfontolandó az is, hogy a mikrobák nevei (pl. a humán papillomavírus) nem tulajdon-, hanem inkább gyűjtőnevek, s a magyar helyesírás a gyűjtőneveket nem írja nagy kezdőbetűvel, a dőlt betűs írásról nem is beszélve.

Tovább nehezíti a kérdést a mikrobák neveinek folyamatos változtatása, újabb és újabb elnevezéseik. A nevezéktani módosítások követhetőségére külön honlapokat ([www.bacterio.net](http://www.bacterio.net), [www.bacterio.cict.fr](http://www.bacterio.cict.fr)) alakítottak ki, naprakész frissítéssel.

Az idegen szavak sokat vitatott írásmódjánál az alapszabály megfogalmazása teremtette meg az egységes álláspontot

(Bősze–Laczkó 2009). Ennek értelmében, ha valamely szó szerkezet a magyar szövegkörnyezetben ugyanúgy fordul elő, mint a forrásnyelvben, írásmódjára a forrásnyelv szabályai vonatkoznak. Ám ha attól eltér, vagyis az adott változat a magyar szövegkörnyezetben keletkezik, írásában értelemszerűen a magyar helyesírás szabályait alkalmazzuk. A mikrobák neveinek forrásnyelve Linné nevezéktana, kivéve a vírusokat, amelyeket Linné még nem osztályozhatott.

Linné latin–görög nevezéktant alkalmazott, a rend, a család, az alcsalád, a nemzetség neveit is ekként írta, a vírusoknál például *-virales*, *-viridae*, *-virinae*, *-virus* megjelölésekkel. Az ilyen neveket tehát a magyar szövegben is nagy kezdőbetűvel kell írni (*Mononegavirales*, *Herpesviridae* stb.). Ugyancsak nagy kezdőbetűsek a kettős nevezéktani nevek (binominális nomenklátúra). A nagy kezdőbetűs írás más esetekben csak a személy- vagy a helységneveket tartalmazó megnevezésekben helyénvaló. Dőlt betűvel – miként Magyar László András fenti cikkében írja – az eredeti nevezéktanban egyáltalán nem találkozunk, a második változatban is csak a kettős nevezéktan második szava dőlt betűs. Ez az írásmód a német irodalom magyar nyelvű hagyatéka. Kötelező használatát a magyar szövegkörnyezetben semmi nem indokolja, ez sokkal inkább szerkesztési kérdés, valamely könyv vagy folyóirat szerkesztőjének a választása.

## IRODALOM

Bősze Péter 2003a. Javaslatok a vírusok neveinek írására és magyarítására. *Magyar Orvosi Nyelv* 1: 27–33.

Bősze Péter 2003b. A vírusok neveinek írásáról: egy nem szakember gondolatai. *Magyar Orvosi Nyelv* 2: 26–29.

Bősze Péter–Laczkó Krisztina 2009. Az egyszerű és az idegen orvosi szavak írása. In: Bősze Péter (szerk): *A magyar orvosi nyelv tankönyve*. Medicina Kiadó, Budapest, 330–335. (Megjelenőben.)

Mészáros Ágnes

Kívülállóként (mivel a nyelvészet más területével, nyelvtörténettel foglalkozom) mindössze néhány észrevételt szeretnék tenni a legelőször 2003-ban felvetett kérdéshez (Bősze 2003a és 2003b). Ma már körvonalazódik egy egységes szemlélet a mikrobák helyesírásában, amely lehetővé teszi a témakörben előforduló helyesírási problémák egységes megoldását. Az egyszerű és a viszonylag bonyolultabb helyesírási szabályok felismerése és alkalmazása egyre inkább terjedőben van a szakírók körében, és ez köszönhető a Magyar Orvosi Nyelv című folyóirat hat évfolyamában megjelent kitűnő tanulmányoknak is. Többek közt említhetem Grétsy Zsombor szaknyelvi helyesírási tanácsadását (2003/1: 9–26), Ludányi Zsófia dolgozatát a különírás és az egybeírás kérdéseiről (2007/1: 27–33) vagy a kötőjelek használatáról (2008/2: 64–67).

Mára egyértelművé vált az *influenzavírus* helyesírása is az egybeírt változat elterjedésével. A különírt *influenza vírus* és az egybeírt *influenzavírus* közötti jelentésbeli különbség ke-

vésbé érzékelhető és nyilvánvaló, mint például az *angol könyv* és az *angolkönyv* esetében. A helyesírási szabályzat – amely szerint a két egyszerű szóból álló kifejezéseket szótagszámtól függetlenül egybe kell írni – követése más vírusnevek esetében is észrevehető: *herpeszvírus*, *mozaikvírus*, *vadvírus*, *élővírus* stb. A két vagy több tulajdonnevet tartalmazó vírusnevek esetében is egyértelműen rendelkezik helyesírásunk: *Eppstein–Barr-vírus*.

A mikrobák neveinek helyesírásában a magyar és a nemzetközi szakirodalom is a Linné-féle kettős nevezéktan hagyományát követi, azaz a nevek nagybetűs főnévvel kezdődnek, a második szó kisbetűs melléknév, például: *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*.

A gyűjtőnevek esetében a magyar helyesírási szabályok figyelembevételével a kisbetűs írásmód a helyes, különösen, ha már írásában is igazodott a név a magyar nyelvhez: például *myxobaktérium*. Ettől eltérően az angol szakirodalom ebben az esetben is nagybetűt használ: *Myxobacteria*. Valószínűleg ez a hatás okozza a bizonytalanságot olyan nemzetségneveknél, amelyeknek nincs magyaros írásmódja vagy magyar megfelelője, mint a *Staphylococcus*, amelyet nagy és kis kezdőbetűvel is írnak. Amíg csak az idegen írásmód létezik, a nagy kezdőbetű véleményem szerint átmeneti jelleggel elfogadható. A magyar szakirodalom sokszor látja el ezeket az idegen szavakat különféle toldalékokkal, például: *staphylococcusok*. Ebben az esetben csak a kisbetűs írásmód a helyénvaló megoldás.

A dőlt betűs írásmód bonyolítja az eredetileg egyszerűbb rendszerezést, hiszen felesleges fejtőrést okoz bizonyos esetek

elbírálásában. Ezért célszerű lenne a dőlt betűs és a nem dőlt betűvel írt mikrobanemek közötti különbséget megszüntetni.

Nézzünk néhány példát:

*Mononegavirales* vagy *monoegavirales*? *Herpesviridae* vagy *herpesviridae*? *Herpesvirinae* vagy *herpesvirinae*?

Az idegen írásmód szerinti helyesírást alkalmaznám, azaz nagybetűvel írnám mindegyiket függetlenül attól, hogy család-, törzs- vagy nemzetségnevről van-e szó. Arra is gondolni kell, hogy az egyszerű szabályokat be lehet tartani. Ha a szó magyar toldalékot kap, esetleg egyik tagja magyarosodik, akkor életbe lép a magyar szabály, amely alapján a gyűjtőneveket kisbetűvel írjuk: *herpeszvírusok* (*Herpesviridae*), *mononegavírus/mononegavírusok* (*Mononegaviridae*).

Kövessünk egy másik gondolatmenetet. Ha megvizsgáljuk más élőlények neveinek helyesírását, akkor is ugyanerre az eredményre juthatunk: *barátposzáta/barátka* (*Sylvia atricapilla*), *poszátafélék/poszáták* (*Sylviidae*), *énekesmadár-alkatúak / énekes madarak* (*Passeriformes*), *madarak* (*Aves*).

*Herpesvírus* vagy *herpesvírus* (species)? Véleményem szerint kisbetűvel írjuk, mert az egyik összetételi tag írásmódja magyar, ezért a magyar szabályokat alkalmazzuk: *herpesvírus*. Ez csak egy átmeneti alak a meghonosodásban, mert a kifejezés teljesen magyarosodott: *herpeszvírus*.

*Herpesvírus* + család/nemzetség/törzs/faj esetén a vírusnév kis- vagy nagybetűs legyen-e? Összhangban az eddigiekkel a kisbetűs változatot tartom helyesnek.

„Tudósaink kötelessége, hogy tudományos szavainkat fémjelezzék, s abban a harcban, melyet vállaltunk, az élen vezérkedjenek.” (Kosztolányi Dezső: *Nyelv és lélek*, 1933)